



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

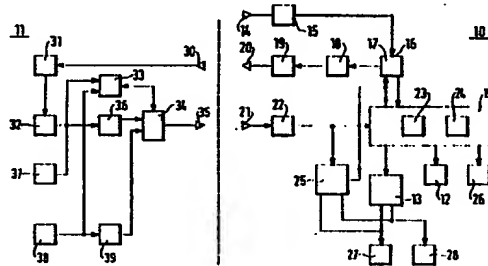
(51) Internationale Patentklassifikation 5 : E05B 49/00, B60R 25/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 92/18732 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. Oktober 1992 (29.10.92)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE91/00306 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. April 1991 (12.04.91) (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 10 60 50, D-7000 Stuttgart 10 (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): COBOS BOZAL, Carlos, Felipe [ES/ES]; Jose Pellicer, 35, E-50007 Zaragoza (ES). (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CA, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: DEVICE FOR OPERATING A DOOR LOCKING AND/OR ALARM INSTALLATION

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM BETREIBEN EINER TÜRVERRIEGLUNGS- UND/ODER ALARMANLAGE

(57) Abstract

The proposal is for a device for operating a door locking and/or alarm installation (12, 13) comprising a first part (10) fitted to the installation (12, 13, 26) and a second part (11) to be carried by a person. Bi-directional signals are automatically transmitted between the two parts (10, 11) within a predeterminable area. If the second part (11) is within this area and if at least one decoder (23, 25) contained in the first part recognises a signal coded by the second part (11) via at least one coder (36, 39), the door(s) of the door locking installation (12) is/are unlocked and the alarm system is switched off. If the second part (11) is outside this area, the door(s) of the door locking installation (12) is/are locked and the alarm system (13) is switched on. The first part (10) is fitted with a presence detector which activates a transmitter (19) in the first part (10) for a predeterminable time if there is someone within the area monitored by the detector (15).



(57) Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage (12, 13) vorgeschlagen, die ein erstes Teil (10), dem die Anlage (12, 13, 26) zugeordnet ist, sowie ein zweites, von einer Person mitzuführendes Teil (11) enthält. Zwischen beiden Teilen (10, 11) ist eine bidirektionale Signalübertragung vorgesehen, die innerhalb eines vorgebbaren Bereiches selbständig stattfindet. Befindet sich das zweite Teil (11) innerhalb dieses Bereiches, und erkennt wenigstens ein im ersten Teil enthaltener Dekodierer (23, 25) ein vom zweiten Teil (11) mittels wenigstens eines Kodierers (36, 39) kodiertes Signal, so wird die wenigstens eine Tür der Türverriegelungsanlage (12) entriegelt und die Alarmanlage abgeschaltet. Befindet sich das zweite Teil (11) ausserhalb dieses Bereiches, so wird die wenigstens eine Tür der Türverriegelungsanlage (12) verriegelt und die Alarmanlage (13) eingeschaltet. Dem ersten Teil (10) ist ein Anwesenheitsdetektor (15) zugeordnet, der einen Sender (19) des ersten Teils (10) für eine vorgebbare Zeit aktiviert, wenn sich innerhalb des vom Detektor (15) überwachten Bereiches eine Person befindet.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

- 1 -

Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungs- und/oder
Alarmanlage

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage nach der Gattung des Hauptanspruchs. Türverriegelungs- und/oder Alarmanlagen finden beispielsweise Verwendung bei Kraftfahrzeugen. Allgemein bekannter Stand der Technik ist es, eine derartige Anlage mit einem von einer Person mitzuführenden Teil fernzusteuern. Das tragbare Teil weist wenigstens einen manuell betätigbaren Schalter auf, mit dem die Person die wenigstens eine Tür entriegeln und verriegeln und/oder die Alarmanlage ein- und ausschalten kann.

Die Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine komfortable Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage anzugeben.

Die Aufgabe wird durch die im Hauptanspruch angegebenen Merkmale gelöst.

...

- 2 -

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht ein selbständiges Betreiben der Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage, ohne daß es eines manuellen Eingriffs einer Person bedarf. Befindet sich die Person, die das zweite Teil trägt, in einem Abstand von dem ersten Teil, dem die Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage zugeordnet ist, der innerhalb der Reichweite liegt, für welche die in den beiden Teilen angeordneten Sender und Empfänger ausgelegt sind, so wird die wenigstens eine Tür entriegelt und/oder die Alarmanlage abgeschaltet. Entfernt sich die Person aus diesem Bereich, so wird die wenigstens eine Tür verriegelt und/oder die Alarmanlage eingeschaltet.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich insbesondere für eine Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage, die in einem Kraftfahrzeug eingebaut ist. Ferner ist sie zur Verwendung bei stationären Anlagen geeignet. Insbesondere eignet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Verwendung bei Garagentoren, die einen elektrischen Garagentorantrieb und gegebenenfalls eine Alarmanlage aufweisen.

Vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus Unteransprüchen.

Besonders geeignet ist die Auslegung der den beiden Teilen zugeordneten Sender zur Abstrahlung von hochfrequenter elektromagnetischer Energie. Mit dieser Maßnahme kann das von der Person mitzuführende zweite Teil ohne weiteres in einem Kleidungsstück oder in einer separaten Tasche mitgeführt werden, die beispielsweise optische und akustische Strahlung stark abschwächen würden.

...

- 3 -

Besonders vorteilhaft ist die zusätzliche Ausrüstung des ersten Teils mit einem Anwesenheitdetektor. Dieser Detektor stellt fest, ob sich die Person innerhalb des vorgegebenen Bereichs befindet. Sofern dies der Fall ist, gibt der Detektor ein Signal ab, das den Sender des ersten Teils zur Signalabgabe veranlaßt. Mit dieser Maßnahme ist es möglich, den Sender des ersten Teils nur dann in Betrieb zu nehmen, wenn sich eine Person nähert oder im vorgegebenen Bereich befindet. Damit kann der mittlere Energiebedarf des ersten Teils einerseits erheblich reduziert und andererseits die Sendeleistung des ersten Teils erheblich erhöht werden.

Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, daß das von der Person mitgeführte zweite Teil wenigstens einen manuell betätigbaren Schalter enthält, mit dem der Sender des zweiten Teils zur Abgabe von Signalen veranlaßt werden kann, unabhängig davon, ob sich die Person in dem vorgegebenen Bereich befindet oder nicht.

Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, daß das von der Person mitgeführte zweite Teil wenigstens einen weiteren Schalter sowie wenigstens einen weiteren Kodierer und das erste Teil wenigstens einen weiteren Dekodierer enthält. Diese Erweiterung ermöglicht es, weitere, dem ersten Teil zugeordnete Anlagen, wie beispielsweise Verstellantriebe von Fenstern, Schiebedächern, Sitzen und Spiegeln über das zweite Teil fernsteuern zu können. Diese zusätzlichen Funktionen können auch zumindest teilweise in das automatische Konzept einbezogen werden, wobei insbesondere bei einem Sitz-/Spiegelverstellantrieb bei mehreren zugangsberechtigten Personen eine Komforterhöhung erreicht wird. Diese Weiterbildungen erweisen sich auch dann zweckmäßig, wenn als weitere Anlage das alarmgebende Teil der Alarmanlage unmittelbar fernbedient werden kann. Sofern die erfindungsgemäße Vorrichtung in einem Kraftfahrzeug eingebaut ist, kann eine fernbediente Abschaltung des Antriebs des

...

- 4 -

Kraftfahrzeugs vorgesehen sein. Mit diesen Maßnahmen kann eine unberechtigte Benutzung des Fahrzeugs, die von der berechtigten Person zufällig entdeckt wird, auch von außerhalb des vorgegebenen Bereichs verhindert werden.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, daß das zweite Teil elektronische Komponenten enthält, die ohne Eigenenergieverbrauch aus dem vom Sender des ersten Teils abgegebenen Signal das Schaltsignal bereitstellen, mit dem der Sender des zweiten Teils zur Abgabe von Signalen veranlaßt wird.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung ergeben sich aus weiteren Unteransprüchen in Verbindung mit der folgenden Beschreibung.

Zeichnung

Figur 1 zeigt ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungs- und/oder Alarmanlage, Figur 2 zeigt ein Blockschaltbild eines Anwesenheitdetektors und Figur 3 zeigt ein Schaltbild eines von einer Person mitzuführenden Teils einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Figur 1 zeigt ein erstes Teil 10 und ein zweites Teil 11 einer Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungsanlage 12 und/oder einer Alarmanlage 13. Das zweite Teil 11 ist von einer Person mitzuführen. Das erste Teil 10 enthält einen Sensor 14, der Teil eines Anwesenheitdetektors 15 ist, welcher ein Anwesenheitssignal 16 einem Schalter 17 zuleitet. Der Schalter 17 gibt ein Ausgangssignal an einen Modulator 18 und an eine signalverarbeitende Anordnung 19 weiter. Der Modulator 18 steuert einen Sender 19, der ein abzugebendes Signal an Abstrahlmittel 20 weiterleitet.

...

- 5 -

Das erste Teil 10 enthält Empfangsmittel 21, die ein Signal an einen Empfänger 22 weiterleiten. Das Ausgangssignal des Empfängers 22 wird der signalverarbeitenden Anordnung 19, die einen ersten Dekodierer 23 und ein Steuerteil 24 aufweist sowie einem zweiten Dekodierer 25 zugeleitet. Die signalverarbeitende Anordnung 19 gibt ein Signal an die Türverriegelungsanlage 12, an die Alarmanlage 13 sowie an weitere Anlagen 26 ab. Die Alarmanlage 13 gibt ein Signal an alarmgebende Mittel 27 sowie an Mittel 28 zur Abschaltung eines nicht gezeigten Antriebs eines ebenfalls nicht gezeigten Kraftfahrzeugs ab. Die beiden Mittel 27, 28 sind unmittelbar weiterhin mit dem zweiten Dekodierer 25 verbunden. Die Anordnung 19 und der zweite Dekodierer 25 geben Signale an den Schalter ab.

Die räumliche Trennung zwischen dem ersten Teil 10 und dem zweiten Teil 11 ist in Figur 1 mit der strichlinierten Trennlinie angedeutet. Das zweite Teil 11 enthält Empfangsmittel 30 zur Aufnahme des von den Abstrahlmitteln 20 des ersten Teils abgestrahlten Signals. Die Empfangsmittel 30 geben ein Signal an einen Empfänger 31 weiter, der ein Signal an eine Schaltstufe 32 abgibt, die einen elektrisch betätigbaren Schalter enthält. Die Schaltstufe 32 aktiviert zunächst eine Energieversorgung 33 eines Senders 34, der ein abzugebendes Signal an Abstrahlmittel 35 weiterleitet. Weiterhin veranlaßt die Schaltstufe 32 die Ausgabe eines Signals über den Sender 34, das eine bestimmte Kodierung aufweist, die von einem ersten Kodierer 36 vorgegeben ist. Unabhängig von der Schaltstufe 32 ist über einen Schalter 37 eine manuelle Aktivierung möglich.

Das zweite Teil 11 enthält einen weiteren, manuell betätigbaren Schalter 38, der ebenfalls die Energieversorgung 33 für den Sender 34 aktiviert und die Abstrahlung eines Signals veranlaßt, das von einem zweiten Kodierer 39 vorgegeben ist.

...

- 6 -

Das in Figur 2 gezeigte Blockschaltbild des Bewegungsdetektors 15 mit dem Sensor 14 enthält eine Eingangsschaltung 40, die ein Signal an ein Filter 41 weitergibt. Das Filter 41 gibt ein Signal sowohl an einen Komparator 42 als auch an eine Signalnachführung 43 ab. Der Komparator 42 erhält weiterhin ein Signal von einer Schwellwertvorgabe 44. Der Komparator 42 gibt ein Ausgangssignal an eine Schaltstufe 45 weiter, an der das Ausgangssignal 16 des Anwesenheitsdetektors 15 ausgegeben wird.

Figur 3 zeigt ein Schaltbild eines Ausführungsbeispiel des zweiten Teils 11. Das von den Empfangsmitteln 30 erfaßte Signal gelangt auf einen Schwingkreis, der ein induktives Element 51 und ein kapazitives Element 52 enthält. Dem Schwingkreis 50 wird ein Signal entnommen, das einem Demodulator 53 zugeleitet ist, der eine Diode 54 und einen Kondensator 55 enthält. Der Demodulator 53 steuert ein Schaltelement 56, das über einen Widerstand 57 mit einem weiteren Schaltelement 58 verbunden ist. Das Schaltelement 56 ist weiterhin über einen Widerstand 59 mit einem Anschluß einer Energiequelle 60 und über einen Kondensator 61 mit einem anderen Anschluß der Energiequelle 60 verbunden. Parallel zum weiteren Schaltelement 58 liegt ein Schalter, der dem in Figur 1 gezeigten Schalter 37 entspricht. Auch der weiterhin gezeigte Schalter 38 entspricht dem in Figur 1 gezeigten Schalter 38. Die weiteren, in Figur 3 gezeigten Teile 34, 35, 36, 39 entsprechen ebenso den in Figur 1 gezeigten beiden Kodierern 36, 39 sowie dem Sender 34 und den Abstrahlmitteln 35.

...

- 7 -

Die erfindungsgemäße Vorrichtung arbeitet folgendermaßen:

Die Empfangsmittel 21 des ersten Teils 10 sind ausgelegt für den Empfang eines von den Abstrahlmitteln 35 des zweiten Teils 11 abgegebenen Signals. Der Empfänger 22 bereitet die empfangenen Signale auf und leitet sie an den zweiten Dekodierer 25 und an die signalverarbeitende Anordnung 19 weiter. Ein Signal kann nur empfangen werden, sofern das zweite Teil 11, das eine Person mitführt, über die Abstrahlmittel 35 ein vom Sender 34 erzeugtes Signal abgibt. Eine Signalabstrahlung des zweiten Teils 11 ist zunächst dann vorgesehen, wenn das zweite Teil 11 seinerseits über die Empfangsmittel 30 und den Empfänger 31 ein Signal empfängt und damit die Schaltstufe 32 betätigt. Dieses von den Empfangsmitteln 30 aufzunehmende Signal wird von den Abstrahlmitteln 20 des ersten Teils 10 abgestrahlt. In einer einfachen Ausführungsform werden im Sender 19 des ersten Teils 10 zumindest zeitweise laufend Signale erzeugt und über die Abstrahlmittel 20 abgegeben. Das abzustrahlende Signal ist vorzugsweise mit Hilfe des Modulators 18 moduliert. Geeignet ist beispielsweise ein Tastbetrieb, bei dem der Sender 19 für eine vorgegebene Zeit ein- und für eine vorgegebene Zeit abgeschaltet ist. Das Verhältnis von Einschaltzeit zu Ausschaltzeit wird durch den Modulator festgelegt. Mit dieser Maßnahme ist es möglich, bei geringer mittlerer Energiebelastung einer in Figur 1 nicht gezeigten Energiequelle des ersten Teils 10 dennoch eine hohe Impulsleistung zur Verfügung zu stellen.

Die Sendeleistung des Senders 19, die Empfindlichkeit des Empfängers 31 sowie die Sendeleistung des Senders 34 und die Empfindlichkeit des Empfängers 22 sind derart auszulegen, daß eine bidirektionale Signalübertragung bis zu einem vorgebbaren Abstand möglich ist, der von der Sendeleistung des Senders 19 und der Empfindlichkeit des Empfängers 31 bestimmt ist. Innerhalb dieses Bereiches, der beispielsweise von einigen Zentimetern bis mehrere zehn Meter reicht,

...

- 8 -

kann ein Signalaustausch stattfinden. Außerhalb des Bereichs ist dieser Signalaustausch nicht mehr möglich. Die Festlegung des maximalen Abstands ist für die Funktion der Vorrichtung wesentlich. Bei der Festlegung der Sendeleistungen und Empfindlichkeiten sind die Eigenschaften der Abstrahl- und Empfangsmittel 20, 21, 30, 35 selbstverständlich einzubeziehen. Innerhalb des Bereichs gibt der Sender 34 selbständig das vom ersten Kodierer 36 kodierte Signal zumindest zeitweise ab, das der Empfänger 22 im ersten Teil 10 aufnimmt und der signalverarbeitenden Anordnung 19 weiterleitet. Der erste Dekodierer 23 prüft das empfangene Signal auf Übereinstimmung mit wenigstens einer vorgegebenen Sollkodierung. Sofern eine Übereinstimmung vorliegt, wird die Alarmanlage 13 abgeschaltet und die wenigstens eine Tür der Türverriegelungsanlage 12 entriegelt. Stimmt die Kodierung der empfangenen Signale nicht mit der Sollkodierung überein oder werden überhaupt keine Signale empfangen, dann wird die Alarmanlage 13 eingeschaltet und die wenigstens eine Tür der Türverriegelungsanlage 12 verriegelt.

Die signalverarbeitende Anordnung 19 enthält das Steuerteil 24, das die entsprechenden Schaltsignale erzeugt, die gegebenenfalls mit unterschiedlichen Zeitverzögerungen weitergeleitet und mit unterschiedlich langen Zeiten gehalten werden, damit die an die signalverarbeitende Anordnung 19 angeschlossenen Anlagen 12, 13, 26 ordnungsgemäß arbeiten.

Die Signalübertragung zwischen den beiden Teilen 10, 11 kann sowohl mit Schallsignalen als auch mit optischer Strahlung, vorzugsweise Infrarotstrahlung erfolgen. Besonders geeignet ist eine hochfrequente Funkverbindung, bei der hochfrequente Energie abgestrahlt und empfangen wird. Der Einsatz einer hochfrequenten Funkverbindung bringt den Vorteil mit sich, daß das zweite Teil 11 von der Person auf die unterschiedlichste Weise mitgeführt werden kann. Beispielsweise ist eine Mitführung in Kleidungstaschen oder in einer

...

- 9 -

separaten Tasche möglich, die bei einer Infrarotsignalübertragung nicht mehr und bei einer Schallsignalübertragung nur eingeschränkt möglich wäre. Die Trägerfrequenzen in beiden Richtungen, denen die Informationen aufmoduliert werden, liegen vorzugsweise im MHz- oder GHz-Bereich. Die Frequenzfestlegung wird teilweise durch nationale Vorschriften in unterschiedlichen Ländern beeinflusst. Die Wahl einer möglichst hohen Frequenz bringt den Vorteil mit sich, daß die Abstrahlmittel 20, 35 sowie die Empfangsmittel 21, 30 günstige Abmessungen aufweisen können, die im Größenbereich der verwendeten Wellenlänge liegen. Die Empfangs- und Abstrahleigenschaften können dann optimal herausgebildet und sogar bis zu einer gewissen Richtwirkung gesteigert werden.

In einem realisierten Ausführungsbeispiel lag die Sendefrequenz des Senders 19 bei 300 MHz, wobei die Einschaltzeit im Mikrosekunden- bis Millisekundenbereich lag, gefolgt von einer Sendepause im Sekundenbereich. Das Verhältnis von Einschaltzeit zu Pause des Senders 19 lag damit bei etwa 1 : 1000 bis 1 : 100 000. Die vom Sender 34 des zweiten Teils 11 verwendete Grundfrequenz lag ebenfalls bei etwa 300 MHz, wobei zur Übertragung der von den Kodierern 36, 39 kodierten Signale sowohl eine Amplituden- als auch gleichzeitig eine Frequenzmodulation vorgesehen war.

Das zweite, von einer Person mitgeführte Teil 11 ist in einem kleinformatigen Gehäuse unterbringbar. Ein Schaltbild eines Ausführungsbeispiels des zweiten Teils 11 ist in Figur 3 zumindest teilweise detailliert gezeigt. Die Empfangsmittel 30 sind im gezeigten Beispiel eine Hochfrequenz-Empfangsantenne, die vorzugsweise einen Ferritkern enthält. Die Empfangsantenne 30 gibt ein Signal an den Schwingkreis 50 ab, der mit dem induktiven Element 51 und/oder dem kapazitiven Element 52 auf die Sendefrequenz des

...

- 10 -

Senders 19 des ersten Teils 10 abgestimmt ist. Aus dem Schwingkreis 50 wird ein Signal abgeleitet und im Demodulator 53, der die Diode 54 und den Glättungskondensator 55 enthält, demoduliert und somit wenigstens näherungsweise in eine Gleichspannung umgewandelt. Eine Ausgangsspannung am Demodulator 53 tritt nur dann auf, wenn ein Signal empfangen wird. Sobald die Spannung die Schwellenspannung des Schaltelements 56, beispielsweise ein Thyristor, überschritten ist, verbindet das Schaltelement 56 einen Anschluß des weiteren Schaltelements 58 über den Widerstand 57 mit einer Potentialbezugsleitung. Das weitere Schaltelement 58 ist beispielsweise ein Transistor, der mit dem Schaltelement 56 einschaltbar ist. Im Ruhezustand, wenn kein Signal empfangen wird, ist der Transistor 58 über die Widerstände 59, 57 auf einem Potential gehalten, das ihn sperrt. Ein Einschalten des Transistors 58 bewirkt ein Einschalten des Senders 34, der die vom ersten Kodierer 36 kodierte Signale abgibt. Gleichzeitig mit der Auswahl des ersten Kodierers 36 erfolgt das Einschalten der Stromversorgung des zweiten Teils 11, das ohne Empfang eines vom Sender 19 des ersten Teils 10 abgegebenen Signals keine Stromaufnahme hat.

Der Transistor 58 kann mit dem manuell betätigbaren Schalter 37 überbrückt werden. Die Person kann daher unabhängig von den selbständig ablaufenden Funktionen eingreifen und bereits von außerhalb des festgelegten Bereichs eine Entriegelung der Tür und eine Abschaltung der Alarmanlage 13 vornehmen, sofern die Sendeleistung des Senders 34 und die Empfindlichkeit des Empfängers 22 für eine größere Reichweite, beispielsweise mehrere hundert Meter, ausgelegt sind.

...

- 11 -

In den gezeigten Beispielen gemäß Figuren 1 und 3 ist der zweite Kodierer 39 gezeigt, der mit dem Schalter 38 von der Person betätigt ist. Das Betätigen des Schalters 38 aktiviert die Energieversorgung 35 des Senders 34 und veranlaßt die Abgabe eines vom zweiten Kodierer 39 kodierten Signals. Im ersten Teil 10 spricht der zweite Dekodierer 25 auf die vom zweiten Teil 11 abgegebenen Signale bei gedrücktem Schalter 38 an. Ausgangssignale des zweiten Dekodierers 25 betätigen unmittelbar beispielsweise die alarmgebenden Mittel 27, vorzugsweise eine Hupe und/oder die Mittel 28 zum Abschalten des Kraftfahrzeug-Antriebs. Durch Betätigen des Schalters 38 kann die Person aus größerem Abstand, beispielsweise aus einigen hundert Metern, die Hupe 27 eines Kraftfahrzeugs betätigen, um das auf einem größeren Parkplatz abgestellte Fahrzeug wiederzufinden. Die Mittel 28 zum Abschalten des Kraftfahrzeug-Antriebs können ebenfalls aus größerer Entfernung betätigt werden, wenn die Person zufällig eine unbefugte Benutzung feststellt, wobei gleichzeitig die Hupe 27 betätigt wird.

Die signalverarbeitende Anordnung 19 steuert die weiteren Anlagen 26. Als Anlagen 26 sind beispielsweise Verstellantriebe eines Kraftfahrzeugs vorgesehen. Derartige Stellantriebe sind beispielsweise eine Sitz/Spiegelverstellung, Fensterheber- oder Schiebedachantriebe. Insbesondere die Fenster- und Schiebedachantriebe sind gleichzeitig mit der Türverriegelungsanlage 12 und/oder der Alarmanlage 13 schaltbar, wobei ein Öffnen der Türverriegelungsanlage 12 beispielsweise ein Anfahren von Positionen bewirkt, die vor dem Verlassen des Fahrzeugs vorhanden waren. Eine Sitz/Spiegelverstellung kann selbständig unterschiedliche Positionen anfahren, die für verschiedene zugangsberechtigte Personen vorgesehen sind. Diese Personengruppe verwendet zweite Teile 11, deren erster Kodierer 36 jeweils die unterschiedliche individuelle Information enthält. Die weiteren Anlagen 26 sind auch vorzugsweise über weitere

...

- 12 -

Dekodierer 25 ansteuerbar, wobei in den zweiten Teilen 11 entsprechende Schalter 38 und zweite Kodierer 39 vorgesehen sind. Mit dieser Maßnahme ist ein beliebiger Austausch der zweiten Teile 11 innerhalb einer Personengruppe möglich, wobei die selbständige Zuordnung von bestimmten Sitz-Spiegelpositionen zu den entsprechenden Personen durch manuellen Eingriff mittels der Schalter 38 korrigierbar ist. Weitere Schalter 38, zweite Kodierer 39 und korrespondierende zweite Dekodierer 25 können auch vorgesehen sein, um die Hupe 27 und die Mittel 28 sowie weitere, nicht näher beschriebene Anlagen 26 getrennt über das zweite Teil 11 fernsteuern zu können.

Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht den Einsatz des Anwesenheitdetektors 15 vor, der ein Anwesenheitssignal 16 nur dann abgibt, wenn der Sensor 14 des Anwesenheitdetektors 15 eine Person oder zumindest einen Gegenstand detektiert, die sich vorzugsweise bewegt. Der Erfassungsbereich ist beispielsweise auf den Bereich festgelegt, innerhalb dessen die bidirektionale Signalübertragung selbständig stattfinden würde. Der Anwesenheitdetektor 15 ermöglicht es, den mittleren Energieverbrauch des ersten Teils 10 gering zu halten. Eine möglichst geringe Ruhestromaufnahme ist insbesondere bei Anwendung in Kraftfahrzeugen wünschenswert. Der Sender 19 des ersten Teils 10 wird nur dann aktiviert, wenn der Detektor 15 das Anwesenheitssignal 16 abgibt. Der Sender 19 kann daher mit einer erheblich gesteigerten Sendeleistung arbeiten, da er nur kurzzeitig in Betrieb ist. Diese Maßnahme erhöht ferner die Sicherheit gegenüber Störungen, weil der Empfänger 31 des zweiten Teils 11 weniger empfindlich ausgebildet werden muß.

Der Detektor 15 wird anhand des in Figur 2 gezeigten Blockschaltbilds näher erläutert:

...

- 13 -

Der Detektor 15 ist beispielsweise als herkömmlicher Infrarot-Personendetektor realisierbar. Vorzugsweise ist aber der Detektor 15 eingangsseitig als Schwingkreis realisiert, wobei der Sensor 14 ein frequenzbestimmendes Teil des Schwingkreises ist. Der Sensor 14 ist beispielsweise als eine metallische Fläche realisiert, die beispielsweise im Außenbereich eines Kraftfahrzeugs angeordnet ist. Ein geeigneter Anbringungsort ist ein Außenrückspiegel, wobei die metallische Fläche beispielsweise von einer leitenden Schicht auf der Rückseite des Spiegels gebildet sein kann.

Der Sensor 14 wirkt wie ein induktives und gleichzeitig kapazitives Element. Personen oder Gegenstände, die sich in der Nähe des Sensors 14 befinden, ändern sowohl den induktiven als auch den kapazitiven Kennwert des Sensors 14 und bewirken eine Frequenzänderung, die in der Eingangsschaltung 40 auftritt, die den Schwingkreis vervollständigt. Die Eingangsschaltung 40 kann derart ausgelegt sein, daß der Schwingkreis im Ruhezustand ebenfalls in Ruhe ist und nur bei Annäherung einer Person oder eines Gegenstands zu schwingen beginnt. Die Eingangsschaltung 40 gibt ein Signal an das Filter 41 ab, das vorzugsweise als Sperrfilter für Störsignale ausgelegt ist. Das überwiegende Störsignal wird von der allgemeinen Energieversorgung verursacht und weist deshalb eine Frequenz auf, die der Grundfrequenz des Energieversorgungsnetzes entspricht. Die Frequenz liegt in vielen Ländern bei 50 Hz oder 60 Hz, auf die das Sperrfilter 41 abzustimmen ist. Mit Hilfe des Komparators 42, dem das Signal des Filters 41 zugeleitet ist, kann eine Schaltschwelle realisiert werden, die einer Empfindlichkeit des Anwesenheitdetektors 15 entspricht. Diese Schwelle kann von der Schwellwertvorgabe 44 als Grenzwert vorgegeben sein. Vorzugsweise ist die Signalnachführung 43 vorhanden, welche die Schwelle des Komparators 42 in Abhängigkeit von dem vom Filter 41 abgegebenen Signal nachführt. Die Signalnachführung bildet beispielsweise einen gleitenden Mittelwert des

...

- 14 -

vom Filter 41 abgegebenen Signals, wobei die Nachführzeit vorzugsweise experimentell ermittelt wird. Mit dieser Maßnahme stellt sich der Anwesenheitdetektor 15 auf äußere stationäre Zustände ein und wird somit zum Bewegungsdetektor. Der Komparator 42 gibt an die Schaltstufe 45 ein Signal ab, an der das Anwesenheitssignal 16 oder das Bewegungssignal 16 abgreifbar ist. Das Anwesenheitssignal 16 veranlaßt über den Modulator 18 ein Einschalten des Senders 19 sowie vorzugsweise eine Aktivierung der signalverarbeitenden Anordnung 19. Der Schalter 17 enthält vorteilhafterweise einem Zeitgeber, welcher die Abgabe von Signalen des Senders 19 für eine vorgebbare Zeit sicherstellt. Ein erneutes Abgeben des Anwesenheitssignals 16 vom Detektor 15 ist während dieser Phase ohne Bedeutung. Wenn die vom Zeitgeber vorgegebene Zeit verstrichen ist, kehrt der Sender 19 wieder in die Ruhestellung zurück, es sei denn, das Anwesenheitssignal 16 tritt erneut auf. Der Sender 19 darf jedoch nicht abgeschaltet werden, wenn entweder ein vom ersten Dekodierer 23 oder vom zweiten Dekodierer 25 gerade ein Signal bearbeitet wird. Der Schalter 16 erhält deshalb von der Anordnung 19 und dem zweiten Dekodierer 25 Signale zugeführt. Prinzipiell ist es auch möglich, das vom Empfänger 22 abgegebene Signal unmittelbar dem Schalter 17 weiterzuleiten. Die Abgabe von Signalen vom Sender 19 wird damit solange aufrechterhalten, bis entweder das Anwesenheitssignal 16 verschwindet oder bis kein Signal mehr empfangen wird.

- 15 -

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Betreiben einer Türverriegelungs- und/oder Alarm-Anlage (12, 13), vorzugsweise einer Kraftfahrzeug-Türverriegelungs- und/oder Kraftfahrzeugalarmanlage, mit einem ersten Teil (10), das die Anlage (12, 13) enthält, dem weiterhin wenigstens ein Empfänger (22) und eine wenigstens einen ersten Dekodierer (23) enthaltende signalverarbeitende Anordnung (19), die in Abhängigkeit von einem empfangenen Signal die Anlage (12, 13,) betätigt, zugeordnet ist, mit einem von einer Person tragbaren zweiten Teil (11), das wenigstens einen ersten Kodierer (36) und einen Sender (34) zur drahtlosen Abgabe eines für den Empfänger (22) des ersten Teils (10) bestimmten kodierten Signals enthält,

dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil (10) wenigstens einen Sender (19) enthält, der zumindest zeitweise ein drahtlos übertragbares Signal abgibt,

...

- 16 -

daß das zweite Teil (11) wenigstens einen Empfänger (31) zur Aufnahme des vom Sender (19) des ersten Teils (10) abgegebenen Signals sowie eine Schaltstufe (32) enthält, die in Abhängigkeit von dem empfangenen Signal den Sender (34) des zweiten Teils (11) zumindest zeitweise zur Abgabe eines Signals veranlaßt und

daß die Sendeleistungen der Sender (19, 34) und die Empfindlichkeit der Empfänger (22, 31) derart ausgelegt sind, daß innerhalb eines vorgegebenen Bereichs, der durch die Leistung des Senders (19) und die Empfindlichkeit des Empfängers (31) festgelegt ist, eine bidirektionale Signalübertragung stattfindet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sender (19, 34) hochfrequente elektromagnetische Strahlung erzeugen, die von Mitteln (20, 35) zur Abstrahlung abgegeben werden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil (10) einen Anwesenheitdetektor (15) enthält, der ein Anwesenheitssignal (16) abgibt, das den Sender (19) des ersten Teils (10) zur Signalabgabe veranlaßt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Anwesenheitssignal (16) einer Schaltstufe (17) zugeführt ist, die einen Zeitgeber enthält, der auf eine vorgebbare Zeit einstellbar ist und die Signalabgabe für diese Zeit ermöglicht.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Teil (11) einen manuell betätigbaren Schalter (37) enthält, der den Sender (34) zur Abgabe des von dem ersten Kodierer (36) kodierten Signals veranlaßt.

...

- 17 -

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Teil (11) wenigstens einen weiteren Schalter (38) und das erste Teil (10) wenigstens einen weiteren Dekodierer (25) enthält zum ferngesteuerten Betätigen von weiteren, dem ersten Teil (10) zugeordneten Anlagen (26, 27, 28).

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der weitere Dekodierer (25) ein Signal an alarmgebende Mittel (27) und/oder an Abschaltmittel (28) zum Abschalten des Antriebs eines Kraftfahrzeugs abgibt.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Teil (11) elektronische Komponenten (51, 52, 54, 55) enthält, die ohne Eigenenergieverbrauch aus dem vom Sender (19) des ersten Teils (10) abgegebenen und vom Empfänger (31) des zweiten Teils (11) empfangenen Signal ein zur Betätigung der Schaltstufe (32) erforderliches Schaltsignal bereitstellen.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Anwesenheitdetektor (15) als Bewegungsdetektor ausgebildet ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Signal des Senders (19) des ersten Teils (10) von einem Modulator (18) moduliert wird, der den Sender (19) im Schaltbetrieb mit einer vorgegebenen Einschaltdauer und einer vorgegebenen Pausendauer betreibt.

...

- 18 -

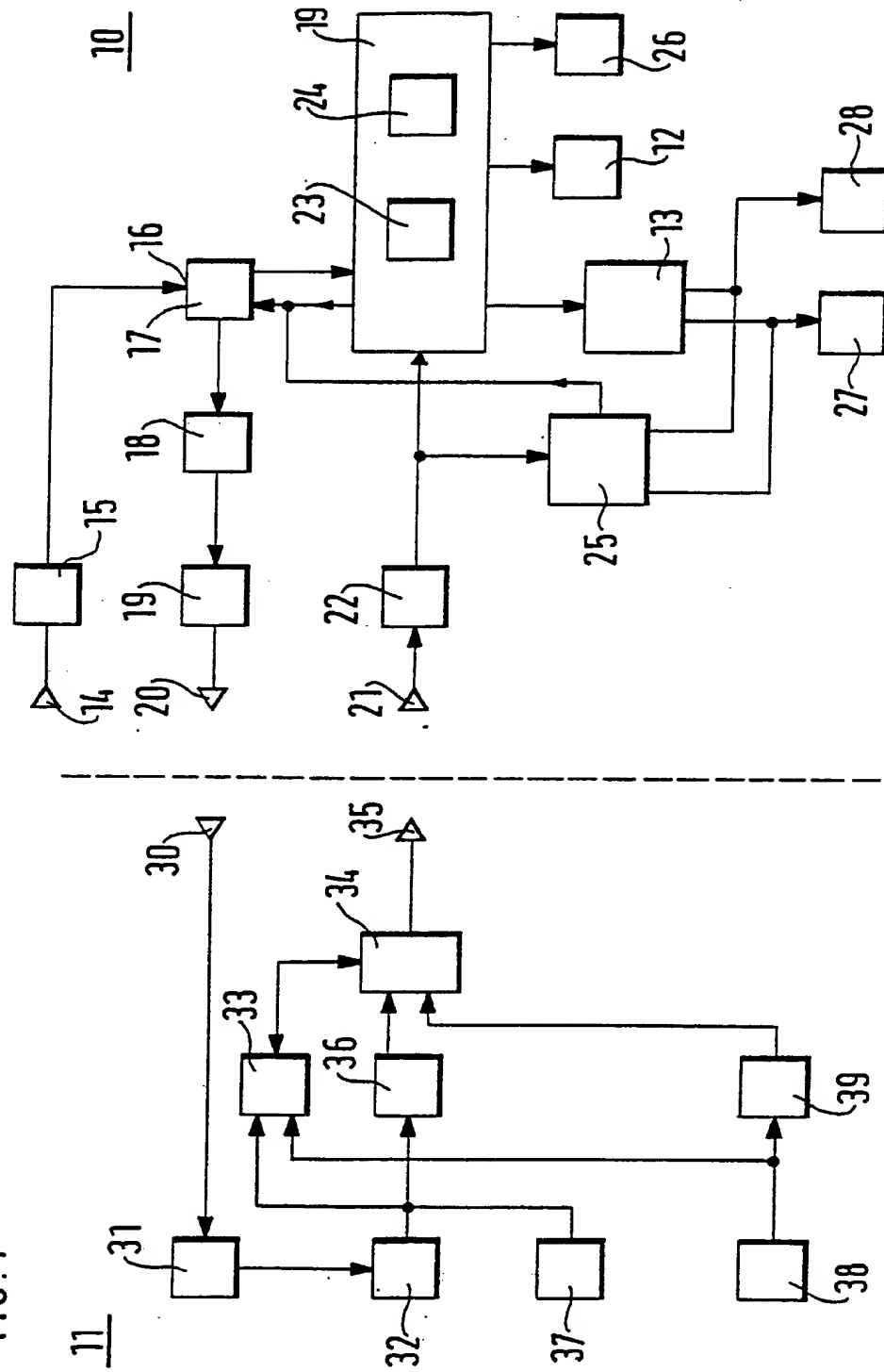
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sensor (14) des Anwesenheitdetektors (15) als eine im Außenbereich eines Kraftfahrzeugs angeordnetes metallisches Teil ausgebildet ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Verwendung bei stationären Anlagen (12, 13, 26), vorzugsweise bei Garagentorantrieben.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlage (26) wenigstens ein Verstellantrieb eines Kraftfahrzeugs ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellantriebe (26) in Abhängigkeit vom empfangenen Signal unterschiedliche vorgegebene Positionen anfahren.

FIG. 1



2 / 2

FIG. 2

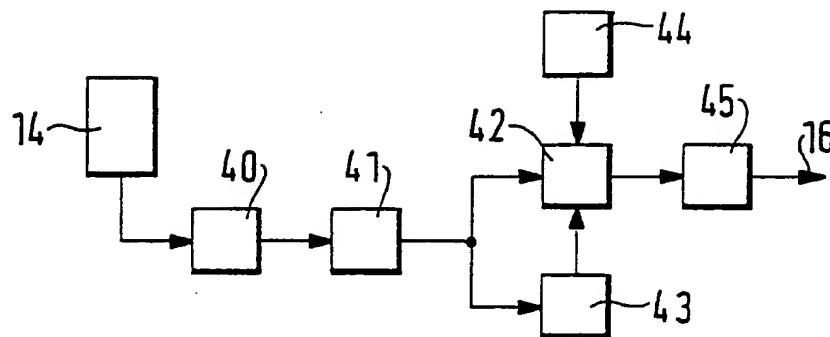
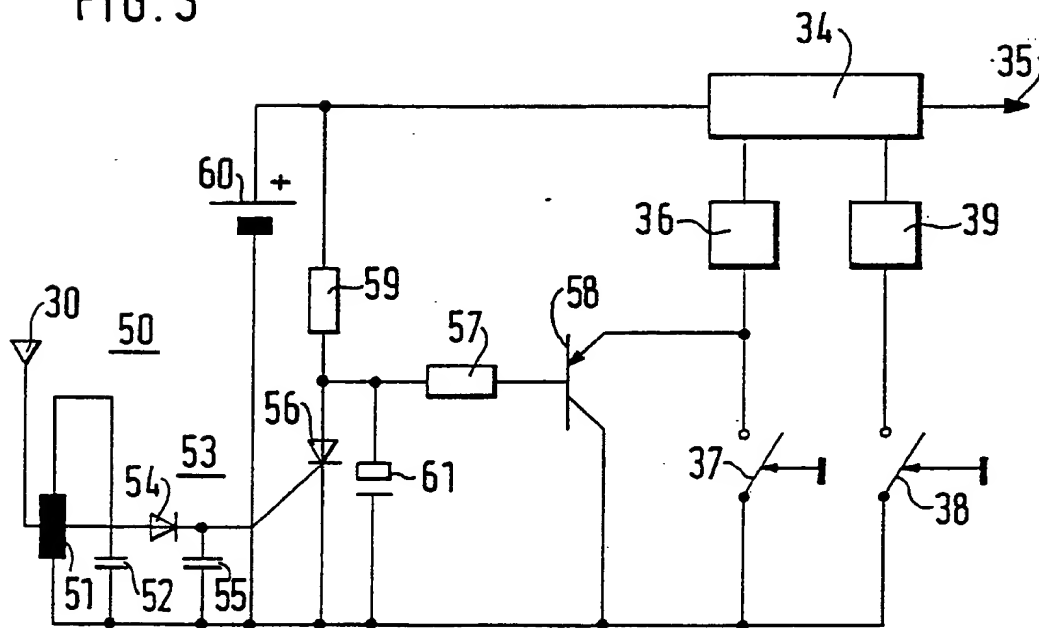


FIG. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 91/00306

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int.Cl. 5 E05B49/00; B60R25/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
Int.Cl. 5 E05B ; B60R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO,A,9 008 242 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 26 July 1990, see page 8, line 3 - page 10, line 5; figures 1,2	1,2,5,6 12-14
X	GB,A,2 051 442 (JOHN ARTHUR HOWARD) 14 January 1981, see page 1 - page 3, line 7, see page 4, line 3 - line 18	1,2,6,7
A		8
X	EP,A,0 138 090 (NISSAN MOTOR COMPANY, LIMITED) 24 April 1985 see page 3, line 1 - line 21, see page 5, line 35 - page 15, line 23; figures 1-5	1,2
Y		3,4,10, 8
A		
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 14, No. 557 (E-1011) (4500) 11 December 1990 -/--	3,4
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 December 1991 (18.12.91)		Date of mailing of the international search report 9 January 1992 (09.01.92)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 91/00306

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	& JP,A,2 238 796 (TOTO LTD) 21 September 1990 see abstract	
X	--- EP,A,0 319 428 (FAURE, CHRISTIAN) 7 June 1989 see column 3, line 60 - column 5, line 34; figures 1,2	1,2
Y	see column 2, line 61 - column 3, line 3 see column 5, line 35 - line 43; figure 3	10
X	--- FR,A,2 628 471 (SOCIETE DE GESTION DES SECURIT WERKE) 15 September 1989 see the whole document	1-3,8,12
X	--- DE,B,2 838 056 (ESKLOFF, MARTIN) 9 August 1979 see column 4, line 11 - line 47 see column 8, line 30 - column 10, line 2; figures 1,2 see column 14, line 3 - line 17; figure 8 -----	1,2,5,8, 12

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. DE 9100306
SA 46293**


This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 18/12/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9008242	26-07-90	DE-A- 3900494 EP-A- 0452346	12-07-90 23-10-91
GB-A-2051442	14-01-81	None	
EP-A-0138090	24-04-85	JP-B- 1002253 JP-C- 1521664 JP-A- 60064537 US-A- 4897644	17-01-89 12-10-89 13-04-85 30-01-90
EP-A-0319428	07-06-89	FR-A- 2624076	09-06-89
FR-A-2628471	15-09-89	None	
DE-B-2838056	09-08-79	CH-A- 618763 JP-A- 55036598 US-A- 4317157	15-08-80 14-03-80 23-02-82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 91/00306

I. KLASSEFIZKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Kl. 5 E05B49/00; B60R25/00		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	E05B ; B60R	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ¹⁰	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	WO,A,9 008 242 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 26. Juli 1990 siehe Seite 8, Zeile 3 - Seite 10, Zeile 5; Abbildungen 1,2	1,2,5,6, 12-14
X	GB,A,2 051 442 (JOHN ARTHUR HOWARD) 14. Januar 1981 siehe Seite 1 - Seite 3, Zeile 7 siehe Seite 4, Zeile 3 - Zeile 18	1,2,6,7
A	---	8
X	EP,A,0 138 090 (NISSAN MOTOR COMPANY, LIMITED) 24. April 1985 siehe Seite 3, Zeile 1 - Zeile 21 siehe Seite 5, Zeile 35 - Seite 15, Zeile 23; Abbildungen 1-5	1,2
Y	---	3,4,10
A	---	8
<p>¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"/---</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts	
18. DEZEMBER 1991	09. 01. 92	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
EUROPAISCHES PATENTAMT	DUBOIS B. F. J. 	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 557 (E-1011)(4500) 11. Dezember 1990 & JP,A,2 238 796 (TOTO LTD) 21. September 1990 siehe Zusammenfassung ---	3,4
X	EP,A,0 319 428 (FAURE, CHRISTIAN) 7. Juni 1989 siehe Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 5, Zeile 34; Abbildungen 1,2	1,2
Y	siehe Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 3 siehe Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 43; Abbildung 3 ---	10
X	FR,A,2 628 471 (SOCIETE DE GESTION DES SECURIT WERKE) 15. September 1989 siehe das ganze Dokument ---	1-3,8,12
X	DE,B,2 838 056 (ECKLOFF, MARTIN) 9. August 1979 siehe Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 47 siehe Spalte 8, Zeile 30 - Spalte 10, Zeile 2; Abbildungen 1,2 siehe Spalte 14, Zeile 3 - Zeile 17; Abbildung 8 ---	1,2,5,8, 12

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

DE 9100306
SA 46293

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18/12/91

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO-A-9008242	26-07-90	DE-A- 3900494 EP-A- 0452346	12-07-90 23-10-91
GB-A-2051442	14-01-81	Keine	
EP-A-0138090	24-04-85	JP-B- 1002253 JP-C- 1521664 JP-A- 60064537 US-A- 4897644	17-01-89 12-10-89 13-04-85 30-01-90
EP-A-0319428	07-06-89	FR-A- 2624076	09-06-89
FR-A-2628471	15-09-89	Keine	
DE-B-2838056	09-08-79	CH-A- 618763 JP-A- 55036598 US-A- 4317157	15-08-80 14-03-80 23-02-82

EPO FORM P003

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82